

**PRECIPITATIONS mensuelles**

Valeurs en mm	Normale	2006	% / Normale
Visan	72	29	40 %
Camaret	70	25	36 %
Mormoiron	66	18	27 %
Sault	89	21	24 %
Carpentras	59	34	58 %
Avignon	57	27	47 %
Cavaillon	53	15	28 %
St Sat. Apt	70	11	16 %
Tour d'Aig.	71	10	14 %

Les **précipitations**, survenues sur 3 à 9 jours, sont inégalement réparties. Seules les pluies des 8 et 9 mai sont généralisées au département, apportant un cumul variant de 8 mm sur l'extrême sud-est du Vaucluse à plus de 20 mm sur une bonne moitié nord du département, avec un maximum de 45 mm à Lapalud. D'autres pluies, faibles et plus ou moins éparses, sont enregistrées les 5, 6, 13, 15, 16, 17, 18, 20 et 22.

Le cumul pluviométrique mensuel varie de 8 mm à La Bastide des Jourdans à 49 mm à Lapalud, ce qui est bien inférieur à la normale, notamment sur le sud-est du Vaucluse.

Les **températures** décadaires sont dans l'ensemble clémentes pour la saison : seules les minimales enregistrent localement des déficits au cours des deux premières décades ; déficit largement compensé par l'excédent de 1 à 3°C relevé en 3<sup>ème</sup> décade. Il gèle encore très localement le 1<sup>er</sup> mai (-0°2 à Bonnieux, -0°8 à Beaumont de Pertuis, -2°6 à Sault) ou encore le 9 ou le 25 en altitude. C'est généralement le 1<sup>er</sup> mai qu'est relevée la plus basse température du mois (-1°5 à Castellet, 5°0 à Vacqueyras). Les températures maximales présentent un excédent de 2°0 à 2°5 en 1<sup>ère</sup> décade, 2°5 à 3°0 en 2<sup>ème</sup> décade et 1°5 à 2°5 en dernière décade. Le jour le plus chaud est le 17 mai, avec un mercure qui localement franchit pour la première fois cette année le seuil de 30°C (31°9 à Cavaillon, 33°2 à Camaret), ou le 28 mai (30°4 à Mormoiron, 33°C à Beaumont de Pertuis). Le record de précocité d'une telle chaleur est localement battu. Pour le mois, l'excédent est de 0°5 à 1°0 pour les minimales, 2°0 à 2°5 pour les maximales et 1°5 à 2°0 pour les moyennes.

Parmi les faits marquant de ce mois, citons de forts contrastes thermiques et une alternance de périodes plus ou moins froides :

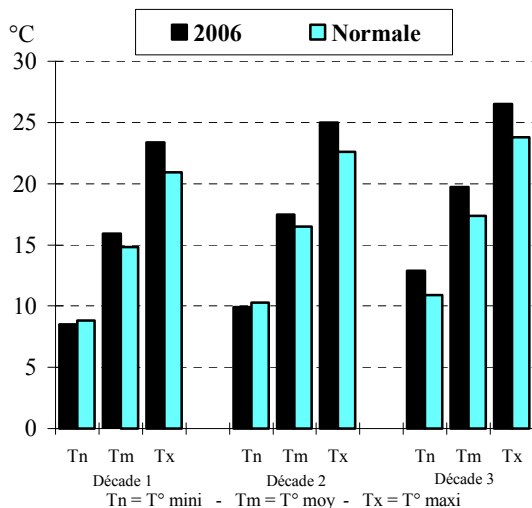
- les températures clémentes du 5 mai, avec 10/15°C pour les minimales et 26/28°C pour les maximales, baissent progressivement et n'atteignent respectivement plus que 4/6°C et 17/19°C le 9.
- au petit matin du 25 mai, le mercure s'abaisse localement en dessous de 5°C alors qu'en journée il monte tout de même à plus de 25°C.
- il fait chaud du 27 au 29, avec souvent plus de 30°C au meilleur de la journée, mais les maximales chutent brutalement pour atteindre le 31 leur plus faible valeur du mois, avec seulement 15 à 18°C, soit parfois moins que les minimales relevées le 27 !

L'**ensoleillement** est très faible les 8, 18 et 20 mai, faible les 6, 12 et 13, mais souvent très généreux les autres jours, avec parfois plus de 14 heures de soleil par jour. En première décade, l'ensoleillement est conforme à la normale, en seconde décade il accuse un déficit de 4 % mais en dernière décade il est excédentaire de 28 % ! Ce mois de mai enregistre ainsi un bonus de 26 heures de soleil.

Le **vent** souffle fort en rafales de nord à nord-ouest les 9 et 10, le 19, puis du 24 au 31, avec des pointes à 85 km/h le 31 à Carpentras ou Cabrières d'Avignon. Le 22, de fortes rafales d'est à sud sont localement relevées (orageux).

L'**ETP** est légèrement déficitaire au cours des deux premières décades. En 3<sup>ème</sup> décade, l'ETP est exceptionnellement élevée : elle atteint un niveau record pour la saison, avec des valeurs supérieures à celles habituellement constatées en plein été !

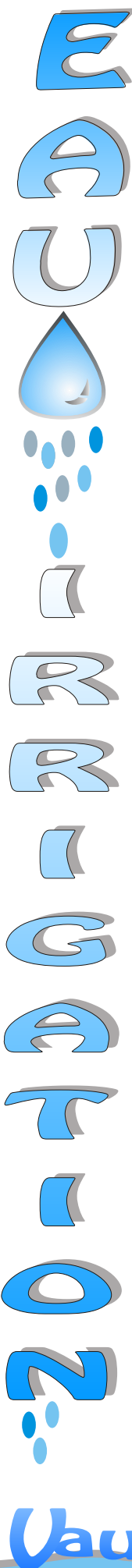
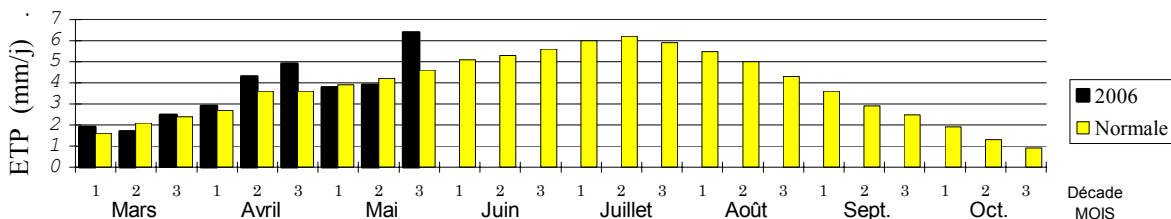
**TEMPÉRATURES décadaires - CARPENTRAS**



**VENT**

Nombre de jours de vent	Piolenc	Carpentras La Tapy	Cabrières d'Avignon	Castellet	La Bastide des Jourds.
	fort (vitesse inst. ≥ 16 m/s)	7	10	9	4
très fort (vitesse inst. ≥ 23 m/s)	1	1	2	0	0

**E.T.P. (EvapoTranspiration Potentielle) - Moyennes décadaires (mm/j) - CARPENTRAS**



## EAU DU SOL

### Bilan hydrique mesuré (Sonde à Neutrons)

#### Pourcentage de reconstitution de la réserve en eau utile sur le premier mètre de sol

Réseau de mesures <b>CIRAME</b>		<b>Rappel</b>	
		<b>mois dernier</b>	<b>mai l'an dernier</b>
		<b>Ce mois-ci</b>	
<b>Vaison la Romaine</b> Vigne de cuve	<b>38 % au 24/05/2006</b>	<b>41 % au 24/04/2006</b>	<b>53 % au 26/05/2005</b>
<b>Visan</b> Vigne de cuve	<b>54 % au 24/05/2006</b>	<b>59 % au 24/04/2006</b>	<b>63 % au 26/05/2005</b>
<b>Bollène</b> Vigne de cuve	<b>39 % au 24/05/2006</b>	<b>47 % au 24/04/2006</b>	<b>49 % au 26/05/2005</b>
<b>Séguret</b> Pêchers	<b>33 % au 24/05/2006</b>	<b>54 % au 24/04/2006</b>	<b>50 % au 26/05/2005</b>
<b>Aubignan</b> Vigne de cuve	<b>51 % au 11/05/2006</b> <b>42 % au 30/05/2006</b>	<b>59 % au 13/04/2006</b> <b>54 % au 25/04/2006</b>	<b>57 % au 17/05/2005</b> <b>51 % au 30/05/2005</b>
<b>Châteauneuf-du-Pape</b> Vigne de cuve	<b>37 % au 29/05/2006</b>	<b>56 % au 26/04/2006</b>	<b>62 % au 27/05/2005</b>
<b>Courthézon</b> Vigne de cuve	<b>60 % au 29/05/2006</b>	<b>61 % au 26/04/2006</b>	<b>68 % au 27/05/2005</b>
<b>Châteauneuf-de-Gadagne</b> Vigne de cuve	<b>16 % au 30/05/2006</b>	<b>49 % au 25/04/2006</b>	<b>60 % au 31/05/2005</b>
<b>Lourmarin</b> Cerisiers	<b>22 % au 31/05/2006</b>	<b>30 % au 27/04/2006</b>	---
<b>Cabrières d'Aigues</b> Grenache	<b>47 % au 31/05/2006</b>	<b>54 % au 28/04/2006</b>	---
<b>Cabrières d'Aigues</b> Cerisiers	<b>50 % au 31/05/2006</b>	<b>68 % au 28/04/2006</b>	---

Les pluies survenues les 7 et 8 sont les seules à avoir eu, lorsqu'elles ont excédé 20 mm, un certain impact dans la réalimentation en eau des 20 à 30 premiers centimètres de sol. Les conditions climatiques, associant chaleur, vent, air sec et bel ensoleillement ont entraîné, notamment en dernière décade, un fort pouvoir évaporant de l'air qui se traduit par une consommation hydrique accrue des cultures et un dessèchement accéléré du sol (ETP extrêmement élevées).

Les relevés effectués à la sonde à neutrons (tableau ci-dessus) montrent bien cette baisse du niveau de réserve hydrique du premier mètre de sol au cours du mois écoulé. Les niveaux atteints sont bien plus bas que ceux observés l'année dernière à pareille époque.

La situation devient critique pour la saison. Très rares sont les années où de si faibles réserves sont observées à la fin mai : on est très proche de la situation de fin mai 1997 ou 1999.

Le niveau de réserve actuel correspond à une situation plus habituellement observée fin juin.

La sécheresse est bien là...

## DANS LA PRATIQUE...

En blé dur, un apport de 40 mm a dû être apporté chaque 8 à 10 jours. Après un épisode pluvieux, chaque tranche de 5 mm de pluie a permis de retarder d'un jour l'irrigation.

En cerisier, l'apport quotidien de 0,5 mm en début de mois a augmenté à 0,8 mm à la mi-mai pour atteindre 1 mm en fin de mois. En aspersion ou micro-aspersion, faire un apport de 20 mm tous les 8 à 10 jours ; si les pluies ont été supérieures à 20 mm, elles ont pu remplacer un apport, sinon elles n'ont que retardé l'apport de quelques jours.

En arboriculture les apports ont progressivement augmenté : de 0,5 mm/j en début de mois, les doses sont passées à 4 à 5 mm/j à la fin mai.

En raisin de table, le déclenchement des apports en goutte à goutte s'est fait en fin de mois, à raison de 0,5 mm/j, afin de former le bulbe dans de bonnes conditions.

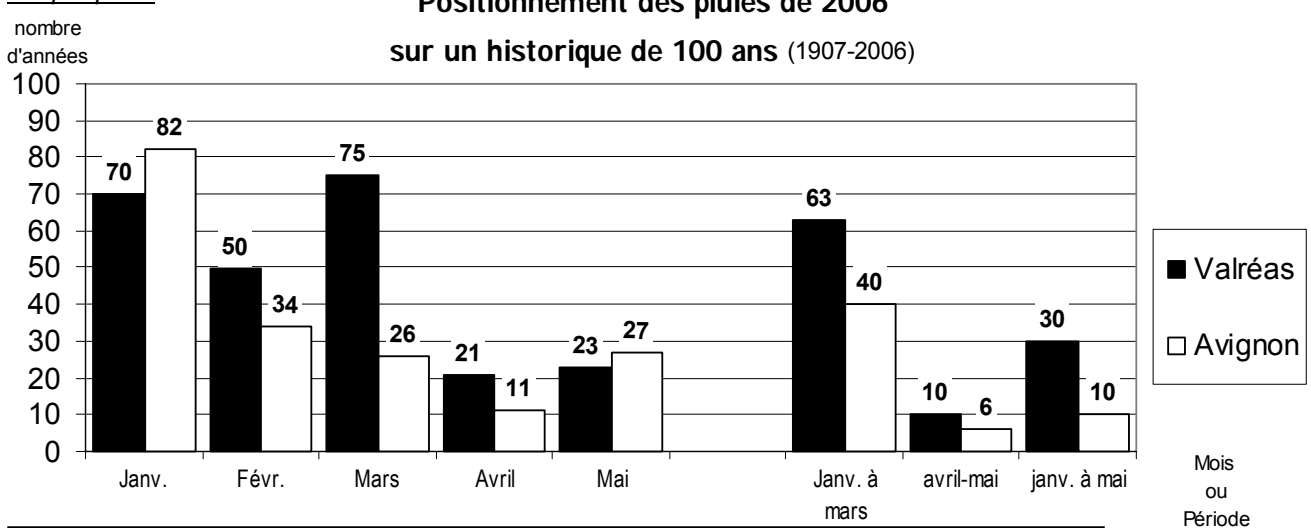
# Une sécheresse qui s'installe...

Dans notre note n°179 de mars 2006 ( vous pouvez retrouver les dernières « note technique Eau & Irrigation en Vaucluse » sur le site internet du CIRAME : [www.agrometeo.fr](http://www.agrometeo.fr)), nous analysons l'état de sécheresse en ce début de printemps 2006. Mais qu'en est-il actuellement ?

## Bilan pluviométrique

L'historique dont nous disposons pour Valréas et Avignon nous permet de positionner les pluies de ces 5 derniers mois (graphique 1) par rapport aux 100 dernières années.

Graphique 1



**Exemple :** en janvier, la valeur 70 de Valréas signifie que sur les 100 ans pris en compte, 69 ans ont connu un mois de janvier moins pluvieux que 2006, et 30 ans ont connu un mois de janvier plus pluvieux que 2006.

Sur ce graphique, toutes les valeurs inférieures à 50 signifient que les hauteurs de pluies enregistrées cette année sont inférieures à la médiane observée depuis 100 ans, et inversement.

Les valeurs situées au dessus de 80 sont considérées comme exceptionnellement élevées et celles inférieures à 20 comme exceptionnellement faibles.

Mensuellement, seul janvier ressort exceptionnellement pluvieux à Avignon et seul avril apparaît exceptionnellement peu pluvieux, toujours à Avignon.

Le bilan pluviométrique du premier trimestre, avec Valréas situé au rang 63 et Avignon au rang 40, est relativement proche de la médiane ; en 2005 par contre, le premier trimestre avait été particulièrement sec et on obtenait respectivement le rang 5 et 2 !

**Le cumul des pluies d'avril et mai est cette année très faible :** au cours des 99 dernières années, seules 9 années pour Valréas et 5 années pour Avignon ont enregistré moins de pluies sur les deux mois considérés.

Depuis le début de l'année, le total des précipitations recueillies se situe seulement en 10<sup>ème</sup> position à Avignon (ce qui est considéré comme exceptionnellement faible) et 30<sup>ème</sup> position à Valréas. En 2005, les 5 premiers mois de l'année étaient situés respectivement au rang 25 et 27. Depuis janvier, les pluies cumulées à Valréas sont très proches de celles relevées l'année dernière pour la même période ; à Avignon par contre, elles sont nettement plus faibles cette année.

Précisons que les pluies sont inégalement réparties sur le département et varient depuis ce début d'année de 141 mm à La Tour d'Aigues à 257 mm à Bédoin (voire 310 mm au Chalet Reynard), en passant par 185 mm à Avignon et 217 mm à Valréas, ou encore 166 mm à Piolenc et 241 mm à Apt.

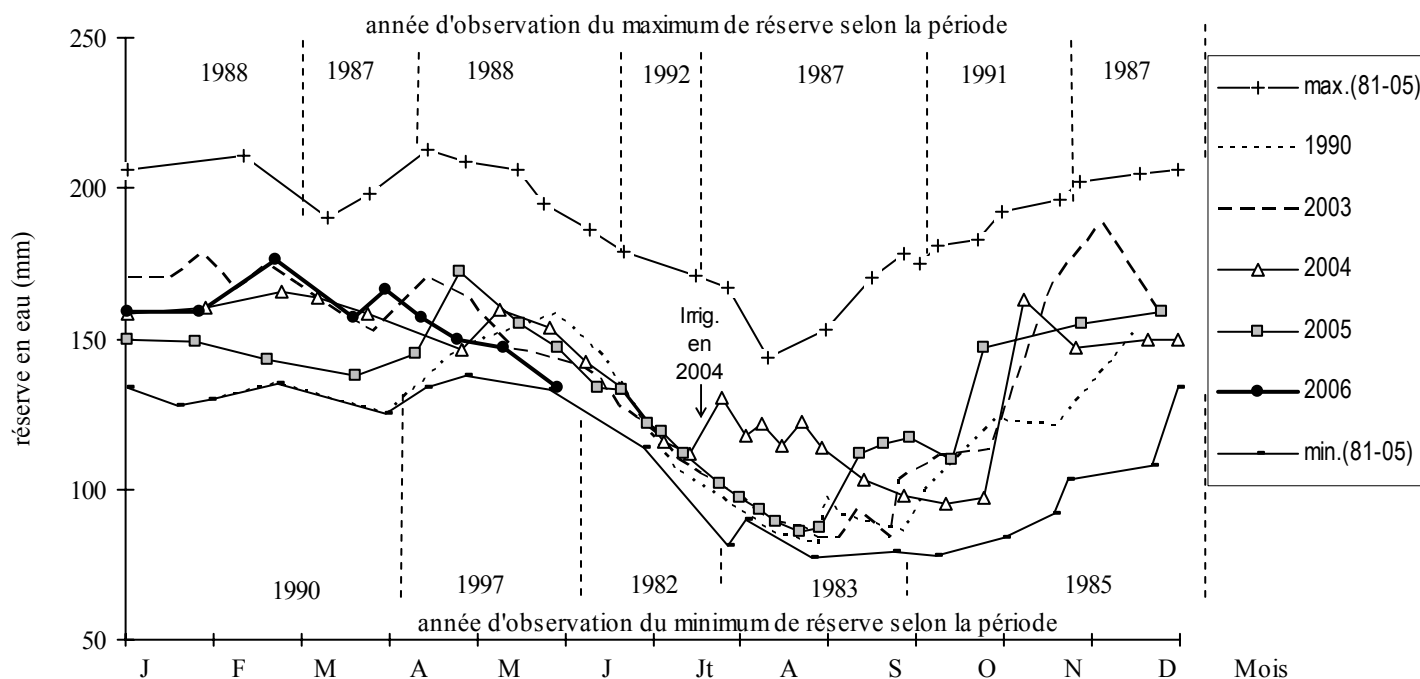
Le déficit pluviométrique est assez remarquable et la sécheresse bien présente, d'autant plus que les conditions climatiques ont été particulièrement séchantes au cours des deux dernières décades d'avril et surtout dernière décade de mai (cf. graphique ETP de la première page).

## Réserves en eau des sols

Les mesures de teneur en eau du sol effectuée par le CIRAME, 1 à 4 fois par mois, sur la parcelle de vigne de cuve (non irriguée) située à Aubignan, permettent de situer l'année par rapport à tout l'historique dont on dispose.

### AUBIGNAN

**Graphique 2** Suivi de la réserve hydrique sur le premier mètre de sol



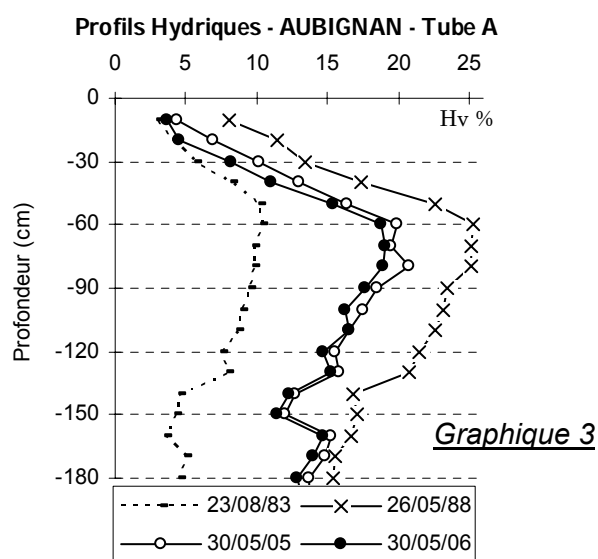
A la fin mars 2006, le niveau de réserve hydrique du premier mètre de sol était moyen pour la saison. Or, depuis deux mois, les pluies font cruellement défaut et le niveau de réserve du sol ne cesse de baisser, sous l'influence de conditions climatiques particulièrement séchantes.

On se retrouve donc en cette fin mai avec un niveau de réserve très proche du minimum jusqu'alors observé à cette époque de l'année, en 1997.

Sur le graphique 3 ci-contre, chaque courbe représente, pour une date donnée, l'humidité du sol en fonction de la profondeur.

Nous voyons ici que l'ensemble de l'horizon prospecté est cette année (*ronds noirs*) plus sec qu'il ne l'était l'année dernière à pareille époque (*ronds blancs*) et l'on peut envier la situation hydrique très confortable de fin mai 1988 (*croix*).

Bien que l'on approche le minimum de réserve jusqu'alors observé fin mai, on est toutefois encore loin (excepté en surface) du minimum de réserve relevé le 23 août 1983 (*tirets*).



Au jour de rédaction de ce bulletin, les prévisions météo n'annoncent toujours pas de pluies pour cette première décade de juin. Les besoins en eau d'irrigation risquent donc d'être soutenus dans l'attente d'éventuelles pluies futures, que l'on ne peut qu'espérer...